

# ELEKTRA BECKUM

Ein Unternehmen der Metabo-Gruppe

- (D) Betriebsanleitung Späneabsauganlage
- (ENG) Operating Instructions Dust Collector
- (F) Instructions de service concernant l'installation d'aspiration des copeaux
- (NL) Gebruiksaanwijzing Stofafzuiging
- (IT) Istruzioni per l'uso - Aspiratore di trucioli
- (ES) Instrucciones de uso - Dispositivo para la aspiración de virutas
- (DA) Betjeningsvejledning spånsugeanlæg
- (FIN) Käyttöohjeet Puruimuri

SPA 2000

**Alleen  
NEDERLANDS**



- |                         |  |
|-------------------------|--|
| (D) <b>Achtung!</b>     | Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme aufmerksam durch.                          |
| (ENG) <b>Attention!</b> | Carefully read through these instructions prior to installation and commissioning.                           |
| (F) <b>Attention:</b>   | veuillez lire attentivement et en entier ces instructions avant l'installation et la mise en service         |
| (NL) <b>Attentie!</b>   | Lees deze instructies voor de installatie en ingebruikname aandachtig door.                                  |
| (IT) <b>Attenzione!</b> | Prima dell'installazione e della messa in esercizio, leggete attentamente e completamente queste istruzioni. |
| (ES) <b>Nota:</b>       | Lea detenidamente estas instrucciones antes de la instalación y puesta en funcionamiento                     |
| (DA) <b>Bemærk!</b>     | Læs denne vejledning opmærksomt igennem inden installationen og idrifttagningen.                             |
| (FIN) <b>Huomio!</b>    | Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen asennusta ja käyttöönottoa.   |



**D DEUTSCH****KONFORMITÄTSERLÄRUNG**

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt\* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien\*\*.

**ENG ENGLISH****DECLARATION OF CONFORMITY**

We herewith declare in our sole responsibility that this product complies with the following standards\* in accordance with the regulations of the undermentioned Directives\*\*

**F FRANÇAIS****DECLARATION DE CONFORMITE**

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants\* en vertu des dispositions des directives \*\*

**NL NEDERLANDS****CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij verklaren als enige verantwoordelijke, dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen\* conform de bepalingen van de richtlijnen\*\*

**IT ITALIANO****DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme\*, in conformità con le disposizioni delle normative \*\*

**ES ESPAÑOL****DECLARACION DE CONFORMIDAD**

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el presente producto cumple con las siguientes normas\*, de acuerdo a lo dispuesto en las directrices\*\*

**PT PORTUGUÊS****DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas\*, de acordo com as directrizes dos regulamentos \*\*

**SV SVENSKA****FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder\*. Enligt bestämmelserna i direktiven\*\*

**FIN SUOMI****VAATIMUKSEN MUKAISUUS VAKUUTUS**

Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja\*, on direktiivien määräysten mukainen\*\*

**NO NORGE****SANSVARSERKLÆRING**

Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer\*. henhold til bestemmelsene i direktiv\*\*

**DA DANSK****OVERENSSTEMMELSESATTEST**

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt stemmer overens med følgende standarder\*. ihtl. bestemmelserne i direktiverne\*\*

**POL POLSKI****OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI**

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm\*. według ustaleń wytycznych \*\*

**EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ****ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑΣ**

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές\* σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών\*\*

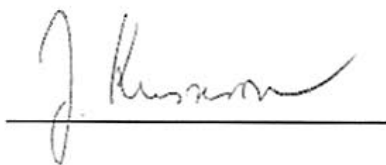
**HU MAGYAR****MEGEGYEZŐSÉGI NYILATKOZAT**

Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket\*. megfelel az alábbi irányelvek előírásainak\*\*

**SPA 2000 W - SPA 2000 D**

\*EN 292 -1/2; EN 294, EN 349, EN 60204-1; EN 55014; EN 55104; EN 60555-2/3

\*\* 89/392/EWG, 89/336/EWG, 73/23/EWG, 93/68/EWG



Jürgen Kuserow  
Vorstand



ELEKTRA BECKUM AG – Daimlerstraße 1 – 49716 Meppen

## Inhoud

1	Bestemming/gebruiksmogelijkheden	9	Reiniging van hoofdfilter
2	Produktaansprakelijkheid/garantie	10	Filterreiniging
3	Technische gegevens	11	Transport en opstelling
4	Algemene richtlijnen voor veiligheid	12	Toebehoren
5	Elektrische aansluiting	13	Schakelschema's
6	Bewaking van de minimale volumestroom	14	Onderdelenlijst
7	Ingebruikname	15	Explosietekening
8	Verwijderen van verzameld afval		

## 1 Bestemming/gebruiksmogelijkheden

Met de SPA 2000 kunnen houtspaanders en houtstof van houtbewerkingsmachines afgezogen worden.

De SPA 2000 is getest volgens voorschrift GS-HO-07.

Hij is hierdoor geschikt voor afscheiding van houtstof, waarbij de restwaarde 2 H<sub>2</sub>, 0.2 mg/m<sup>3</sup> zeker niet overschreden wordt.

De afzuigdiameter van de bewerkingsmachine mag niet groter zijn als 100 mm.

De SPA 2000 is voorzien van het GS-teken met de daarbij behorende toevoeging.

## 2 Produktaansprakelijkheid/garantie

Voor niet vermelde werkzaamheden en toepassingsmogelijkheden is de schriftelijke goedkeuring vereist van de Firma Elektra Beckum AG, Postfach 13 52, D-49703 Meppen.

Iedere machine en machinetoehoren zijn voorzien van een garantiebewijs.

Om aanspraak op garantie te kunnen maken en in het belang van de produktveiligheid dient u erop te letten dat het garantiebewijs direkt bij aankoop wordt ingevuld en de antwoordkaart naar de fabriek wordt opgestuurd.

Voor garantieclaims kunt u terecht bij uw dealer.

Garantiewerkzaamheden worden principieel door ons of door geautoriseerde servicepunten uitgevoerd.

Buiten de garantieperiode kunt u reparatie's laten uitvoeren door daarin gespecialiseerde bedrijven.

**Bewaar altijd de reparatierekening!**

Technische veranderingen voorbehouden.

## 3 Technische gegevens

	SPA 2000 D	SPA 2000 W
Toepassing (duurbedrijf):	S1	S1
Netspanning:	3-400 V/50 Hz	1-230 V/50 Hz
Beveiliging:	IP 54	IP 54
Opgenomen vermogen P1:	2.8 kW	2.7 kW
Afgegeven vermogen P2:	2.0 kW	2.0 kW
Stroomopname:	5 A	5 A
Filteroppervlak	5.2 mm <sup>2</sup>	5.2 mm <sup>2</sup>
Filtersoort:	Filterpatroon BIA kat. G	Filterpatroon BIA kat.G
Afmetingen: Lengte:	1200 mm	1299 mm
Breedte:	560 mm	560 mm
Hoogte:	1670 mm	1670 mm
Gewicht:	110 kg	110 kg
Volume vergaarbak:	135 ltr.	135 ltr.
Nominale volumestroom:	800 m <sup>3</sup> /h	800 m <sup>3</sup> /h
Bijbehorende onderdruk:	2650 Pascal	2650 Pascal
Minimale volumestroom 565 m <sup>3</sup> /h	565 m <sup>3</sup> /h	565 m <sup>3</sup> /h
bijbehorende onderdruk	2680 Pascal	2680 Pascal
Onderdruk gemeten op de zaagplaats		
stofafzuiging met 2 meter		
afzuigslang, doorsnede 100 mm	1760 Pascal	1760 Pascal
Meetvlak geluidsdrukpeil	72 dBA	72 dBA
Geluidsvermogenspeil	88 dBA	88 dBA
Omgevingstemperatuur	5° C<t<40° C	5° C<t<40° C
Reiniging	Handmatig d.m.v. borstel	Handmatig d.m.v. borstel
Max. geluidsdrukpeil	75 dB(A)	75 dB(A)

Het geluidsniveau wordt volgens MRL aanhang 1 punt 1.7.5 in vrije ruimte op een afstand van 1 meter van de machine oppervlakte bij een hoogte van 1.6 meter gemeten. De grootste geluidsdrukpeil bedraagt 75 dB(A) gemeten rechts en links van de afzuigsteun.

## 4 Algemene richtlijnen voor de veiligheid

Er mogen alleen originele SPA 2000 onderdelen gebruikt worden.

Het apparaat mag alleen gebruikt worden door personen, die in de bediening onderwezen en uitdrukkelijk met het gebruik bevoegd zijn.

De uitkomst van de stoftechnische testen heeft alleen betrekking op het afzuigen van droog houtstof of droge houtspaanders (houtvochtigheid <30%).

Bij het afzuigen van eiken-en beukenhoutstof mag de gereinigde lucht alleen in de ruimte worden teruggevoerd, waaruit deze afgezogen is. Dit is gewaarborgd, als de SPA 2000 naast de houtbewerkingsmachine wordt opgesteld. De door de SPA 2000 in de ruimte teruggevoerde volumestroom mag hoogstens 50% van de aangevoerde lucht bedragen. Bij vrije ventilatie is een aangevoerde luchtstroom van 1 x de ruimteinhoud ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) aan te houden ( $\text{LW} = 1/\text{h}$ ).

### Voorbeeld:

Grote van de machineruimte:  $200 \text{ m}^2 \times 4 \text{ meter hoogte} = 800 \text{ m}^3/\text{h}$   
In zo'n werkplaats kan de SPA 2000 gebruikt worden.  
(normale volumestroom  $800 \text{ m}^3/\text{h}$ )

Bij gebruik van de SPA 2000 met maximale volumestroom van  $800 \text{ m}^3/\text{h}$  moet dus nog een keer de gelijke hoeveelheid in frisse lucht aangevoerd worden.

Dit is bij natuurlijke doorluchting gegeven, wanneer het arbeidsruimte volume  $800 \text{ m}^3$  (b.v.  $200 \text{ m}^2$  oppervlakte x 4 meter ruimtehoogte) bedraagt.

Stofexplosie beveiligde stofafzuigingen volgens bouwwijze 1 zijn veiligheids technisch geschikt voor het afzuigen van brandbare stoffen (vochtig en droog) in de stofexplosie klasse St 1 en St 2 (Kst - waarde  $\leq 300 \text{ bar} \cdot \text{m} \cdot \text{S1}$ ) (zie Elex V, § 2 (4)). Zij zijn niet geschikt voor het afzuigen van objecten (houtbewerkingsmachines) bij welke werkzame onstekingsvonken niet uitgesloten zijn. Zij mogen alleen voor het afzuigen van aparte stofbronnen worden gebruikt.

Stofexplosie beveiligde industriestofzuigers zijn veiligheids technisch niet geschikt voor het op- en aanzuigen van explosie gevaarlijke of gelijksoortige stoffen in de zin van § 1 explosie wetgeving van stoffen van de explosieklasse St 3, van brandbare vloeistoffen alsook mengsels van brandbare vloeistoffen met brandbaar stof.

Er mogen geen vloeistoffen, aggresieve gassen, licht ontvlambare mediums of gloeiende delen (smeulende rest of iets dergelijks) aangezogen worden.

Gebruik van de SPA 2000 is b.v. bij spuitwerkzaamheden niet toegestaan. Het afzuigen van houtbewerkingsmachines bij welke werkzame onstekingsvonken niet uitgesloten zijn (b.v. zaagmachines met meerder zaagbladen) is met de SPA 2000 **verboden**.

Bij vervanging van de netstekker van de SPA 2000 D moet een CEE-Euro stekker TYPE SH/16 Amp. gebruikt worden.

Bij noodzakelijke geworden vervanging van net- of apparaat aansluitleiding mag niet van de door fabrikant aangegeven uitvoeringen worden afgeweken.

De netstekker mag pas na volledige opstelling van de SPA 2000 aangesloten worden.

Aansluiting aan een stopcontact (b.v. wandcontactdoos) met een trage afzekering (16 amp.).

Voor aansluiting van elektrisch aangedreven stofafzuigingen mogen alleen stopcontacten naar VDE 0165, sectie 7.1.4 gebruikt worden, koppelstukken en adapters zijn niet toegestaan.

Na het gebruik, voor het verplaatsen van de afzuiginstallatie op een andere werkplek en voor het reinigen, onderhouden en het verwijderen van bewegende delen, altijd de netstekker uit het stopcontact halen.

Bij het bedrijven is het gebruik van elektrische koppelingsinrichtingen en adapters niet toegestaan.

Bij gebruik van het apparaat mogen alleen originele SPA 2000 toebehoren gebruikt worden.

**Attentie:** Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming of vermindering van gevaar moeten volgens 39(3), VGB 1-Allg. voorschriften regelmatig onderhouden en maandelijks op hun veiligheidstechnische probleemloos functioneren door een ter zake kundig persoon gecontroleerd worden.

De regelmatige controle bestaat uit 3 dingen:

**tot de dagelijkse inspectie behoren:**

- of het apparaat of delen daarvan beschadigd zijn;
- of de kabelverbindingen niet mechanisch beschadigd zijn;
- of de stofzak goed op zijn plaats zit.

**tot het maandelijks onderhoud behoren:**

- zichtcontrole of er lekkage aan het filter is vast te stellen;
- of het functioneren van de minimale volumestroom (manometer) gewaarborgd is.

**tot jaarlijkse controle behoren:**

- zichtcontrole of zich in de ventilatieruimte stof heeft vastgezet evt. verwijderen ;
- of dichtingen tussen de verzameltank en onderste flens van de afscheider nog intact zijn;
- of de verbinding tussen het hoofdfilter en de afscheider nog intact is.

De jaarlijkse controle kunt u bijvoorbeeld in een logboek bijhouden. Hierin zou u de datum van controle, de mankemeten en de naam van de persoon die de controle heeft uitgevoerd kunnen bijhouden. Al naar gelang er vraag is, kan het apparaat desgewenst ingeschakeld worden.

## 5 Elektrische aansluiting

- Deze apparaten moet via een aardlekschakelaar met 30 mA beveiliging aangedreven worden.
- Beschadigde aansluitleidingen moeten altijd door een elektrovakman vervangen worden.  
Gebruik met beschadigde aansluitkabels is levensgevaarlijk en daarom verboden.
- Kinderen mogen deze machines niet bedienen.

Het apparaat wordt met stekker afgeleverd en voldoet aan de VDE-richtlijnen.

Voor tot stand brengen van de kabelverbinding tussen het apparaat en het voor handen zijnde stroomnet.

Bij aansluiting van de draaistroomuitvoering SPA 2000 D moet u goed op de juiste draairichting van de motor letten. Bij een foutieve draairichting wordt er een zeer geringe opbrengst bereikt.

De wijzer van de manometer slaat dan ook amper uit (zie tips op de machine).

De draairichting kan in de stekker van de stroomkabel, **zonder hem te openen** veranderd worden. Daarvoor haalt u de stekker uit het stopcontact en kunt u met een rechte schroevendraaier de 2 polen van de fasen in de stekker draaien. **In geen geval de stekker openen.**

Aansluitleiding 4 x 1.5 mm<sup>2</sup> (SPA 2000 D)

**Een draairichtingsverandering is bij de SPA 2000 W niet mogelijk.**

Aansluitleiding 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> (SPA 2000 W)

## 6 Bewaking van de minimale volumestroom

Met de Elektra Beckum stofafzuiging kunnen houtbewerkingsmachines met afzuighulpstuk met een diameter van 80 en 100 mm afgezogen worden. Daarbij moet u er op letten dat de afgezogen volumestroom niet onder de minimum waarde komt. Deze minimale volumestroom is afhankelijk van de diameter van het afzuighulpstuk van de afgezogen machine. Op deze minimale volumestroom is de bewakingsinrichting van de stofafzuiger (manometer) afgesteld.

## 7 Ingebruikname

De SPA 2000 wordt in één verpakkingseenheid aangeleverd. Na het uitpakken is het apparaat bedrijfsklaar.

De stofafzuiging moet indien mogelijk zo dicht mogelijk naast de houtbewerkingsmachine worden opgesteld. De machine moet op een vlakke ondergrond geplaatst worden.

Het instroomgebied aan het apparaat heeft een buitendiameter van 100 mm. Hierop wordt de afzuigslang met een binnendiameter van 100 mm geschoven.

Bij aansluiting van de afzuigslang moet u er op letten, dat er alleen een slang gebruikt wordt die een goed elektrisch geleidend vermogen heeft en dat de elektrische verbinding tussen de slang en het afzuighulpstuk elektrisch goed functioneert.

Wordt een zogenaamde spiraalslang gebruikt, dan moet de metaalspiraal van isolatie ontdaan worden en na het opschuiven van de afzuigslang met een slangklem met het apparaat verbonden worden. Er mag alleen moeilijk ontvlambare slang volgens DIN 4102 B1 gebruikt worden.

De aansluiting aan een houtbewerkingsmachine met een kleinere diameter afzuighulpstuk wordt door gebruik van een reduceerstuk, dat op de afzuigslang past, diameter 100 mm verkregen.

Bij aansluiting aan een apparaat met 2 afzuighulpstukken moet een tweeweghulpstuk gebruikt worden, waarbij de diameter van de uitgaande aansluiting met de binnenkomende aansluiting in overeenstemming moet zijn. Na aansluiting van de afzuigslang aan de houtbewerkingsmachine wordt eerst de stofafzuiging ingeschakeld en vervolgens de houtbewerkingsmachine.

Bij het uitschakelen moet u de omgekeerde volgorde aanhouden.

Zolang de stofafzuiging staat ingeschakeld mag de standplaats van de machine niet veranderd worden.

## 8 Verwijderen van verzamelde afval

De verzamelton is bij vraag, doch steeds na gebruik van de stofafzuiging te legen.

Voor het legen van de verzamelton worden de handhevels naar boven gedrukt en daarmee de ton naar beneden gelaten. De ton onder de machine vandaan halen en de stofzak zorgvuldig afsluiten. Deze vervolgens uit de ton halen en op de daarvoor gebruikelijke wijze afvoeren. Bij het inleggen van de nieuwe stofzak moet u er op letten dat hij glad tegen de wand van de ton zit, en dat er aan de bovenzijde geen vouwen ontstaan. De verzamelton wordt vervolgens weer naar de midden geschoven en door middel van de handhevels naar boven getrokken. Het apparaat is weer klaar voor gebruik.

## 9 Reiniging van hoofdfilter

Na een langere bedrijfstijd zal het filter door binnendringen van het fijnste stof in de poriën langzaam dichtslibben. De reinigingsinrichting kan dit binnengedrongen stof niet meer verwijderen. Men kan nu vervolgens met een gerichte drukluchtstraal van buitenaf gaan reinigen, indien men met de drukluchtstraal loodrecht langs het filteroppervlak heen en weer gaat.

Deze bezigheid moet, zonder aanwezige personen, indien mogelijk in een afgezogen ruimte of in de buitenlucht geschieden. De uitvoerende persoon moet altijd een stofmasker dragen. (Filtermasker met partikelfilter, filterklasse 2).

Het filterpatroon kan uit het apparaat genomen worden. Daarvoor moet u de spanband, waarmee het filterpatroon bevestigd is, losmaken.

## 10 Filterreiniging

Wanneer de wijzer van de manometer voor drukverschillen in het rode bereik komt, moet het apparaat uitgeschakeld en de filter gereinigd worden.

Na stilstand van het schoepenrad kunt u het filterpatroon reinigen door met de ratelsleutel gedurende 1 minuut tegen de klok in te draaien. Bij het afzuigen van fijn stof is regelmatige reiniging aan te bevelen.

## 11 Transport en opstelling

De SPA 2000 mag niet liggend vervoerd worden.

Voor ingebruikname de gebruiksaanwijzing aandachtig doorlezen.

## 12 Toebehoren

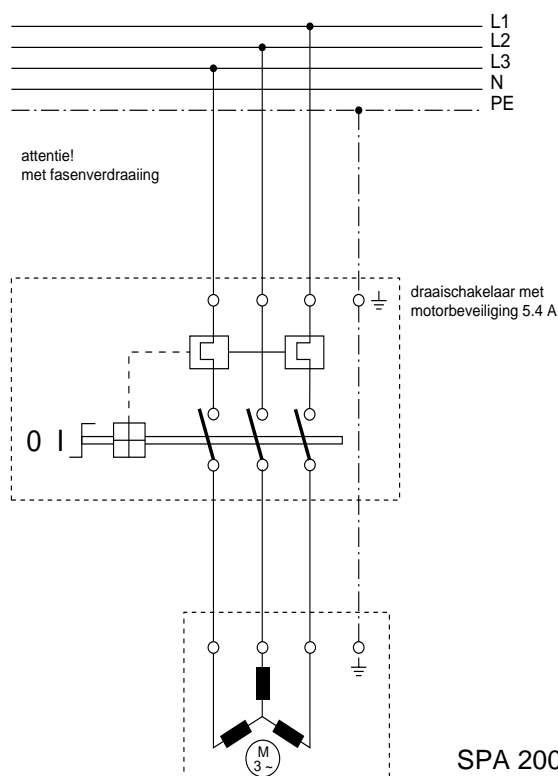
**Slangverbindingssset**

**artikelnummer 091 301 3565**

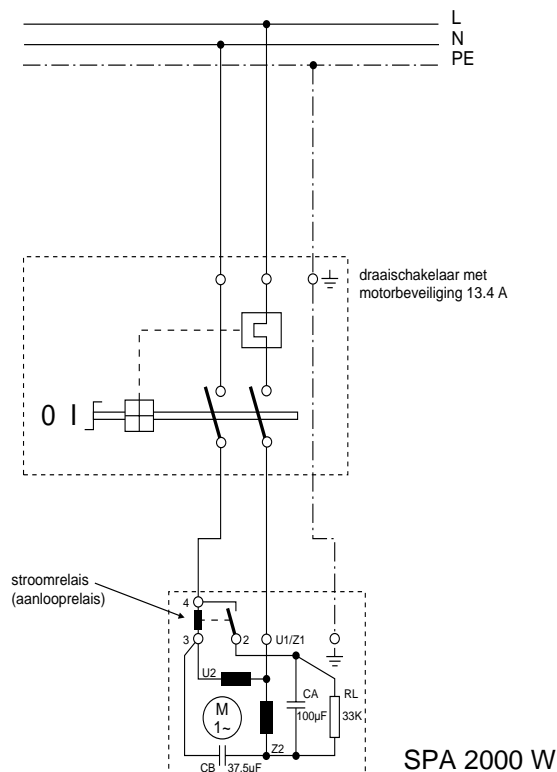
Bestaat uit:

- 1 spiraalslang 100 x 2000 mm (moeilijk ontvlambaar)
- 2 slangklemmen
- 1 universele adapter

## 13 Schakelschema's



SPA 2000 D



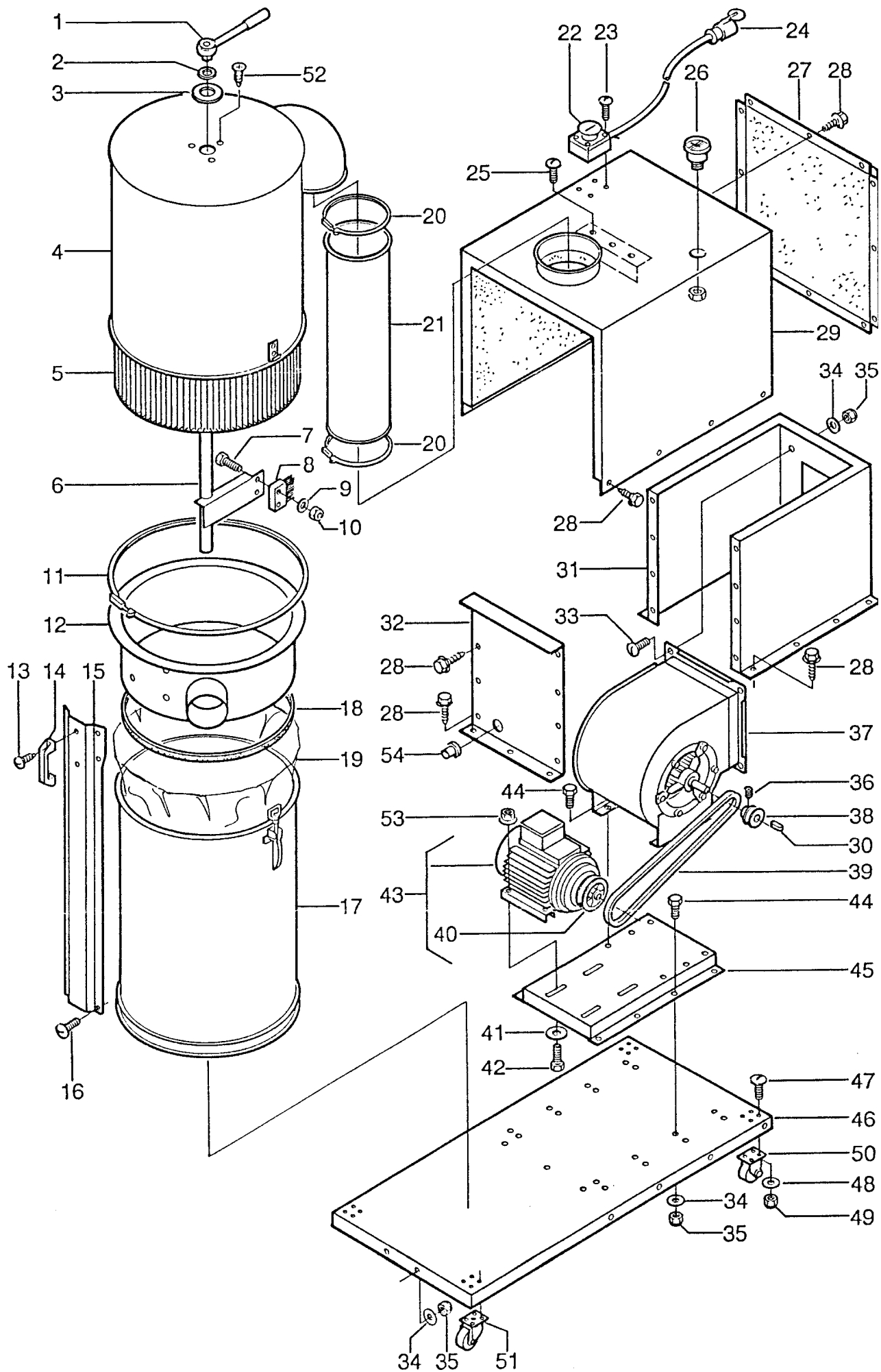
SPA 2000 W

## 14 Onderdelenlijst

Pos.	Benaming	maat	DIN	artikelnummer
1	Ratel 1/2"			910 916 7794
2	Radiaal as dichtring	32x48x7		763 516 7810
3	Kunststofschiif	Rd 70x9		138 116 7808
4	Filtermantel			138 216 7259
5	Filterpatroon			091 301 3573
6	Filterreiniging			138 216 7313
7	Zeskantbout	M6x25 verzinkt	933	610 300 1143
8	Borstel			913 216 7300
9	Schiif	A 6,4 verzinkt	125	630 001 6365
10	Zeskantmoer	M6 verzinkt	934	620 000 2219
11	Spanband	Ø 560		138 216 7216
12	Collector			138 216 7267
13	Schroef kruiskop	ST 3,5x16 -C-H verzinkt	7981	617 203 2905
14	Handgreep			138 116 7271
15	Steunblik			138 216 7143
16	Cilinderschroef met imbus	M8x16 verzinkt	912	612 100 0790
17	Verzamelton			138 216 7232
18	Flexibele kantbescherming			705 616 7280
19	Spaanopvang zak set 10 stuks			091 301 3581
20	Slangklem	Ø 180		138 216 7224
21	Buis			138 216 7240
22	Schakelaar met kabel (SPA 2000 W)			813 116 4956
22	Schakelaar met kabel (SPA 2000 D)			813 316 4961
23	Schroef kruiskop	ST 3,5x16 -C-H verzinkt	7981	617 203 2905
24	Gummikabel met stekker (SPA 2000 W)	3Gx1,5x5500		840 214 3585
24	Stekker CEE 16 A (SPA 2000 D)			821 516 6059
25	Cilinderschroef met imbus	M6x12 verzinkt	912	612 100 0731
26	Manometer			782 316 4992
27	Aansluitblik met isolering			138 216 7151
28	Zeskant blik Schroef	B6,3x19 verzinkt	7976	617 105 9656
29	Afdekkap			138 216 7160
30	Spie	6x6x28	6885	672 104 6166
31	Huis			138 216 7178
32	Afdekblik			138 216 7186
33	Zeskantschroef	M8x16 verzinkt	933	610 300 1178
34	Schiif	A8,4 verzinkt	125	630 001 6322
35	Zeskantmoer	M8 verzinkt	934	620 000 2235
36	Draadstift	M6x8 verzinkt	913	616 106 3817
37	Blaasunit compleet			101 016 7296
38	Pully blaasunit	Ø67		724 041 2092
39	V-snaar	5PJ 864		723 306 6820
40	Motorpully (SPA 2000 W)	Ø 139,5/Boring Ø 19		724 041 2505
40	Motorpully (SPA 2000 D)	Ø 139,5/Boring Ø 20		724 041 2467
41	Schiif	A 8,4 verzinkt	125	630 001 6322
42	Zeskantschroef	M8x25 verzinkt	933	610 300 1194
43	Motor (SPA 2000 W)			101 316 4980
z.afb.	Kondensator	37,5 µF		805 001 1829
43	Motor (SPA 2000 D)			101 316 4971
44	Zeskantschroef	M8x16 verzinkt	933	610 300 1178
45	Motorkonsole			138 216 7194
46	Bodemplaat			138 216 7208
47	Zeskantschroef	M6x12 verzinkt	933	610 300 1127
48	Schiif	A 6,4 verzinkt	934	630 001 6365
49	Zeskantmoer	M6 verzinkt	934	620 000 2219
50	Zwenkwiel			727 116 5018
51	Vast wiel			727 116 5000
52	Schroef kruiskop	ST 3,5x16 -C-H verzinkt	7981	617 203 2905
53	Zeskantmoer	M8 verzinkt	934	620 000 2235
54	Slangverbinding			138 116 7824

z.afb. = zonder afbeelding

## 15 Explosietekening





## Ein Unternehmen der Metabo-Gruppe

- (D)** Elektra Beckum AG,  
Daimlerstraße 1, D-49716 Meppen  
Tel.: +49-1803-333 456, Fax: +49-1803-333 457
- (A)** Metabo UK Ltd., 25 Majestic Road, GB-SO 16 OYT  
Tel.: +44-2380-732 000, Fax: +44-2380-747 500
- (F)** Lurem MACHINES à BOIS,  
Zone Industrielle/BP 1, F-617000 Domfront  
Tel.: +33-2-333 757 00, Fax: +33-2-333 720 70
- (B)** S.A. Ferunion N.V., 19-23, Rue de L'Escaut /  
Scheldestraat 19-23, B-1080 Bruxelles/Brussel  
Tél.: +32-2-427 71 10, Fax: +32-2-425 37 21,  
e-mail: general@ferunion.be
- (NL)** Metabo Nederland b. v.,  
Keulsevaart 8, NL-3621 MX Breukelen,  
Postbus 180, NL-3620 AD Breukelen,  
Tel.: +31-3462-642 44, Fax: +31-3462-635 54,  
e-mail: marianne@metabo.nl
- (CH)** Metabo Kistool AG,  
Badener Str. 816, CH-8010 Zürich  
Tel.: +41-1-437 82 80, Fax: +41-1-437 82 77,  
e-mail: metkis@swissonline.ch  
Fischknecht, Markus Schweisstechnik,  
Marktgasse 6, 9050 Appenzell  
Tel.: +41-71-787 14 05, +41-79-696 36 44,  
Fax: +41-78-782 07
- (I)** Carlo Stechel & Figli S.R.L.,  
Via Buozzi 22, I-20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel.: +39-02-556 001 11, Fax: +39-02-556 003 22,  
e-mail: a.casano@stechel.it
- (E)** Herramientas Metabo, S.A.,  
Polígono Ind. N°6, Parcela 16,  
E-28935 Móstoles (Madrid)  
Tel.: +34-91-616 57 67, Fax: +34-91-616 43 55,  
e-mail: metabo-madrid@accesosis.es  
Kestra S.A. Soldadura,  
Polg. Ind. La Ferreria, C.Del Treball, No. 19,  
E- 08110 Montcada I Reixac,  
Tel.: +34-935-750 030, Fax: +34-935-753 394

- (P)** Bolas - Máquinas e Ferramentas de Qualidade, S.A.,  
Rua 8, Lotes 8, 10, 12, P.O. Box 53,  
P-7001 Évora-Codex  
Tel.: +351-66-74 93 00, Fax: +351-66-74 93 09,  
e-mail: bolas@mail.telepac.pt
- (DK)** Metabo Danmark A/S,  
Mælendvej 48 C, DK-2730 Herlev  
Tel.: +44-84-13 55, Fax: +44-84-86 04,  
e-mail: brasmus@post10.tele.dk
- (N)** Profima-Import A/S,  
Postboks 536 Nanset, Sophus Buggesvei 48,  
N-3252 Larvik  
Tlf.: +47-33-114 777, Fax: +47-33-114 108
- (S)** HDF-Paulsson AB,  
Box 525, Svaraväregatan 5, S-30180 Halmstad  
Tel.: +46-35-154 400, Fax: +46-35-121 780
- (FIN)** Nofa OY, P.O.Box 28,  
Hannuksentie 1, FIN-02270 Espoo  
Tel.: +358-9-804 851, Fax: +358-9-809 485
- (PL)** EB- Polska,  
Spółka z o.o.J.V., ul. Gdyńska 28,  
PL-73110 Stargard Szczeciński  
Tel.: +48-91-578 47 72, Fax: +48-91-578 47 72
- (H)** EB Nefro KFT,  
Futo U. 70, HU-3508 Miskolc  
Tel.: +36-46-362 264; +36-46-366 363,  
+36-30-450 618, Fax: +36-46-362 761
- (AL)** Extra Industrial Goods,  
Rr. Fadil Rada 88, AL-Tirana  
Tel.: +355-42-330 62, Fax: +355-42-330 63
- (EST)** AS Mecro,  
Peterburi tee 44, EST-11415 Tallinn  
Tel.: +372-6-201 101, Fax: +372-6-201 112
- (RUS)** ITA Ltd.,  
Balakirevskij Pereulok 19, str. 1, RUS-Moscow  
Tel.: +7-95-737 93 11; +7-95-737 93 12,  
+7-95-737 93 13, Fax: +7-95-737 93 14,  
e-mail: ita1@online.ru

- (CZ)** Metabo s.r.o.,  
Kralovická 544, CZ-25001 Brandýs nad Labem  
Tel.: +42-202-804 458, Fax: +42-202-804 456,  
e-mail: Miranda@metabo.cz,  
Internet: http://www.metabo.cz
- (SK)** Remtech Spol. S.R.O.,  
Vinice 293, SK-90021 Svätý Jur  
Tel.: +42-1-744 971 981, Fax: +42-1-744 971 291
- (RO)** Agent Trade, S. C., S.R.L.,  
Aleea Bran Nr. 2, BL. 92, P., Ap. 47,  
RO- 751552 Bucuresli 4  
Tel.: +40-13-217 445, Fax: +40-13-214 505
- (SLO)** Dilex d.o.o.,  
Orginceva ut. 17, SLO-51113 Ljubljana  
Tel.: +386-61-168 16 20, Fax: +386-61-168 16 16